

# **ANALISIS KESULITAN PEMAHAMAN KONSEPTUAL SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL PADA MATERI PELUANG DI MAN SANGGAU**

**Fitri Novi Astuti, Edy Yusmin, Dede Suratman**  
Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Untan  
*Email : f3\_noviastuti@yahoo.com*

**Abstrak :** Tujuan dalam penelitian ini adalah “Mendeskripsikan kesulitan pemahaman konseptual yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal pada materi peluang di kelas XI IPS MAN Sanggau” dan “Mendeskripsikan penyebab kesulitan pemahaman konseptual dalam menyelesaikan soal pada materi peluang di kelas XI IPS MAN Sanggau”. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan bentuk penelitian studi kasus. Subjek yang dipilih dalam penelitian ini adalah 6 subjek yang diambil secara acak di kelas XI IPS MAN Sanggau. Alat pengumpulan data yang digunakan adalah tes tertulis yang berbentuk essay dan pedoman wawancara tidak terstruktur. Dari hasil analisis data yang diperoleh kesulitan dan penyebab kesulitan pemahaman konseptual yang dialami siswa. Kesulitan tersebut meliputi kesulitan pada tahap penyelesaian, kesulitan menentukan rumus, kesulitan menyatakan isi dari soal dan kesulitan membedakan antara permutasi dan kombinasi. Faktor penyebab diantaranya tidak menguasai konsep permutasi, tidak menguasai konsep faktorial serta tidak menguasai konsep perkalian atau pembagian.

**Kata Kunci : Analisis Kesulitan, Pemahaman Konseptual, Peluang**

**Abstrack :** The purpose of research “To describe the difficulty of conceptual understanding students to answer the question of “Probabilty” in the XI IPS MAN Sanggau”, and “To describe the causes of the difficulty of conceptual understanding to answer the question of “Probability” in the class of XI IPS MAN Sanggau” The method of this research is Descriptive research method with case study. The subjects in this research are six students who were grade in the class of XI IPS MAN Sanggau. The tools of data collecting are written test with essay from and unstructured interview instrument. From the result of data analysis shows that the difficulties which are experienced by the students are the difficulty on solve, and difficulty on deciding the formula, the difficulty on indicating the contents of the question, and the difficulty on differentiating between permutation and combination. The causing factors are the students did not master the concept of permutation factorial and the multiplication and division.

**Keywords : Difficulties analysis, Conceptual understanding, Probability**

Matematika adalah salah satu bidang pengetahuan yang dijadikan pengetahuan dasar, karena dengan belajar matematika mampu mengembangkan nalar. Tetapi pada kenyataannya kecintaan siswa terhadap matematika masih relatif rendah. Akan tetapi banyak sudut pandang siswa yang menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit untuk dimengerti dan dipahami sehingga banyak siswa yang kurang termotivasi untuk belajar matematika. Karena adanya anggapan seperti itu. Hal ini tentulah sangat berpengaruh besar terhadap hasil belajar siswa, dimana siswa selalu mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika pada setiap bab dan subbabnya. Dengan dilakukannya sebuah proses analisis kesulitan, maka dari sebuah analisis tersebut akan ditemukan apa yang menjadi kesulitan siswa selama ini dalam mengerjakan soal-soal matematika. Sehingga siswa diharapkan tidak lagi menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika dan dengan demikian siswa akan termotivasi belajar matematika.

Pemahaman merupakan hasil proses belajar mengajar yang mempunyai indikator yang menjelaskan atau mendefinisikan suatu informasi dengan kata-kata sendiri. Dari pernyataan ini, siswa dituntut tidak sebatas mengingat kembali pelajaran, namun lebih dari itu siswa mampu mendefinisikannya. Hal ini menunjukkan siswa telah memahami materi pelajaran waktu dalam bentuk susunan kalimat berbeda tetapi kandungan maknanya tidak berubah. Kesulitan yang dihadapi siswa dalam belajar matematika antara lain dalam menyelesaikan soal pada materi peluang. Hal ini didasarkan atas hasil wawancara dengan guru matematika MAN SANGGAU, diperoleh informasi bahwa dari 28 siswa masih terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal permutasi dan soal kombinasi. Hal ini juga didukung dari hasil pra riset di MAN SANGGAU dalam mengerjakan soal. Dari 26 siswa dengan soal pra riset 4 buah tidak satupun siswa menjawab dengan benar dalam menyelesaikan soal.

Adapun faktor-faktor yang menyebabkan hal ini bisa terjadi yaitu faktor dari dalam diri siswa dan faktor dari luar diri siswa. Faktor dari dalam diri siswa berupa rendahnya kemampuan rata-rata prestasi belajar siswa sehingga sebagian besar siswa sulit memahami materi pelajaran yang diberikan guru, dimana dalam hal ini siswa belum mengerti cara membedakan soal permutasi dan soal kombinasi. Sedangkan faktor dari luar siswa berupa pendekatan mengajar yang dilakukan guru belum sempurna yaitu dalam mengajar guru hanya menggunakan metode yang monoton (konvensional).

Dari hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pada materi peluang. Kalau dibiarkan berlarut-larut maka akan mempengaruhi hasil belajar siswa tentunya hasil belajar akan rendah. Sesuai dengan pembelajaran matematika sekolah menengah, maka kesulitan-kesulitan siswa dalam mengerjakan soal matematika perlu diatasi agar hasil pembelajaran matematika mendapatkan hasil yang diinginkan. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti kesulitan siswa dan berupaya meminimalisasi kesulitan siswa dalam mengerjakan soal pada materi peluang.

Menurut Soeitoe (dalam Wagiem, 2003 : 19), belajar adalah rangkaian aktivitas yang memiliki ciri-ciri yang membawa suatu perubahan dalam diri sendiri. Menurut Ischak, C.W. dan Warji. R (1987 : 69), kesulitan belajar adalah suatu kejadian atau

peristiwa yang menunjukkan bahwa untuk mencapai tujuan pengajaran, sejumlah siswa mengalami kesulitan dalam menguasai secara tuntas bahan pengajaran yang diajarkan atau dipelajari. Menurut Conney (dalam Yusmin, 1996 : 18) kesulitan siswa dalam mempelajari matematika diklasifikasikan ke dalam tiga jenis kesulitan, yaitu kesulitan dalam menggunakan konsep, kesulitan dalam menggunakan prinsip dan kesulitan dalam menyelesaikan masalah-masalah verbal. Menurut Yusmin (1996 : 18) kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah verbal sangat ditentukan oleh pengetahuan dan kemampuan siswa dalam menggunakan konsep-konsep dan prinsip-prinsip. Apabila seorang siswa tidak memahami arti istilah-istilah tertentu serta mengalami ketidakmampuan seperti yang dipaparkan, maka siswa tersebut tentu akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah-masalah verbal.

Pada dasarnya kesulitan belajar selalu berlatar belakang komponen-komponen yang berpengaruh pada proses belajar mengajar itu sendiri. Menurut Burton (dalam Nisa, 2011 : 15) menyebutkan bahwa faktor-faktor penyebab kesulitan belajar ada dua kategori, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah yang terdapat dalam diri siswa sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri siswa.

Faktor yang terdapat dalam diri siswa antara lain:

- a. Kelemahan secara fisik, seperti pancaindra (mata, telinga, alat bicara dan sebagainya) berkembang kurang sempurna atau sakit sehingga menyulitkan proses interaksi secara interaktif.
- b. Kelemahan secara mental yaitu faktor intelegensi atau taraf kecerdasannya memang kurang sehingga dalam mengikuti pelajaran siswa tampak kurang minat, kurang semangat, kurang usaha dan kebiasaan dalam belajar lainnya.
- c. Kelemahan-kelemahan emosional antara lain penyesuaian yang salah terhadap orang-orang, situasi, tuntutan-tuntutan tugas dan lingkungan. Sehingga timbul rasa takut, benci dan antipati dalam belajar.
- d. Kelemahan-kelemahan yang disebabkan oleh kebiasaan dan sikap-sikap belajar yang salah, antara lain kurang menaruh minat terhadap pekerjaan-pekerjaan sekolah, banyak melakukan aktivitas yang bertentangan dan tidak menunjang pekerjaan sekolah, menolak atau malas belajar, kurang berani dan gagal untuk berusaha memusatkan perhatiannya.
- e. Tidak memiliki keterampilan-keterampilan dan pengetahuan dasar seperti ketidakmampuan membaca dan menghitung.

Faktor-faktor yang berasal dari luar diri siswa (situasi sekolah dan masyarakat) antara lain :

- a. Kurikulum yang terlalu padat, di atas kemampuan siswa dan tidak sesuai dengan bakat, minat dan perhatian siswa dalam belajar.
- b. Terlalu besar populasi siswa dalam kelas.
- c. Terlalu banyak kegiatan di luar jam pelajaran sekolah atau terlalu banyak terlibat dalam kegiatan ekstra kulikuler.
- d. Relasi guru dengan siswa kurang baik.

- e. Metode mengajar guru kurang baik misalnya guru kurang persiapan dan kurang menguasai bahan pelajaran sehingga guru tersebut menyajikannya tidak jelas.
- f. Kelemahan yang terdapat dalam kondisi rumah tangga (pendidikan, status sosial ekonomis, keutuhan keluarga, ketentraman dan keamanan sosial psikologis).

Siswa yang mengalami kesulitan belajar akan menimbulkan gejala kesulitan belajar yang bermacam-macam. Beberapa gejala tersebut antara lain sebagai berikut :

- a. Siswa menunjukkan hasil belajar yang rendah.
- b. Hasil belajar yang dicapai siswa tidak seimbang dengan usaha yang telah dilakukan. Usaha yang keras telah dilakukan oleh siswa yang bersangkutan, tetapi hasil belajar yang dicapai masih terlalu rendah.
- c. Lambat dalam melakukan tugas-tugas belajar, dibandingkan dengan teman-teman sekelasnya, siswa yang bersangkutan selalu tertinggal dalam menyelesaikan tugasnya.
- d. Siswa menunjukkan sikap yang kurang wajar seperti acuh tak acuh, tidak peduli dengan proses belajar dan pembelajaran, tidak menyesal mendapat nilai yang kurang baik.
- e. Menunjukkan tingkah laku menyimpang, seperti membolos, datang terlambat, tidak mengerjakan tugas, mengganggu teman sekelas, tidak mau mencatat pelajaran, dan mengasingkan diri.
- f. Menunjukkan gejala emosional yang kurang wajar seperti pemurung, mudah tersinggung, dan pemarah.

Kemampuan pemahaman matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hapalan, namun lebih dari itu, dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri. Pemahaman matematis juga merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang telah disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan. Pendidikan yang baik adalah usaha yang berhasil membawa siswa kepada tujuan yang ingin dicapai yaitu agar bahan yang disampaikan dipahami oleh siswa Menurut Patria (2007 : 21) mengatakan apa yang dimaksud pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya.

## **METODE**

Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif. Metode deskriptif adalah suatu prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan keadaan subjek atau objek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya (Hadari Nawawi 2005 : 63). Dilihat dari permasalahan dalam penelitian ini, bentuk penelitian yang digunakan adalah penelitian studi kasus. Menurut Arikunto (2010 : 185) studi

kasus adalah penelitian yang dilakukan terhadap suatu subjek atau objek yang terbatas dan penelitiannya dilakukan secara mendalam. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa MAN Sanggau. Siswa yang dipilih sebagai subjek penelitian adalah siswa kelas XI yang sudah mempelajari materi peluang, sehingga ketika dilakukan penelitian tidak akan terlalu berpengaruh terhadap jadwal pelajaran.

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari 3 tahap, yaitu : 1) tahap perencanaan, 2) tahap pelaksanaan, 3) penutup.

#### **Tahap persiapan**

Tahap-tahap perencanaan penelitian sebagai berikut: 1) Melakukan wawancara dengan salah satu guru bidang studi matematika MAN Sanggau; 2) Membuat instrument yaitu Kisi-kisi soal, Soal tes, Alternatif Jawaban, Pedoman telaah butir soal, Pedoman wawancara tidak terstruktur.

#### **Tahap pelaksanaan**

Memberikan tes, pemilihan subjek, wawancara terhadap subjek.

Adapun wawancara yang dilakukan terdiri dari tiga tahap yaitu:

- A. Tahap awal ini bertujuan sebagai pembuka agar subjek tidak merasa tegang. Dalam tahap awal ini yang dilakukan adalah:
  - a) Peneliti memperkenalkan diri kepada subjek.
  - b) Mempersilahkan subjek memperkenalkan diri.
  - c) Menyampaikan tujuan dari wawancara yang akan dilakukan.
  - d) Menyakinkan bahwa hasil wawancara tidak akan mempengaruhi penilaian.
  - e) Meminta jawaban yang sejujur-jujurnya dari subjek.
- B. Tahap inti, pada tahap ini yang dilakukan adalah:
  - a) Memberikan pertanyaan-pertanyaan yang sudah disiapkan sebelumnya.
  - b) Mencatat apa yang disampaikan oleh subjek.
  - c) Menunjukkan beberapa kekeliruan yang dilakukan subjek dan memberikan penjelasan terhadap kekeliruan tersebut.
- C. Tahap penutup, pada tahap ini yang dilakukan adalah:
  - a. Meyakinkan kembali bahwa hasil wawancara tidak akan mempengaruhi penilaian dari guru.
  - b. Mempersilahkan subjek untuk bertanya mengenai hal-hal seputar pelajaran matematika baik tentang peluang atau yang lain.
  - c. Mengucapkan terima kasih kepada subjek atas kesempatan yang diberikan.

#### **Penutup**

- a) Mendeskripsikan hasil penelitian.
- b) Menarik kesimpulan.
- c) Pelaporan penelitian.

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

##### **1) Teknik Tes**

Teknik tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal matematika yang berkaitan dengan materi peluang di kelas XI IPS MAN Sanggau.

##### **2) Teknik Komunikasi Langsung**

Teknik komunikasi langsung adalah mekanisme pengumpul data yang dilakukan melalui kontak atau hubungan pribadi (individual) dalam bentuk tatap muka (*face to face relationship*) antara pengumpul data dengan responden (Nawawi,1992:98). Teknik komunikasi langsung yang digunakan dalam penelitian ini yaitu wawancara yang dilakukan kepada subjek penelitian untuk mendapatkan informasi mengenai kesulitan yang dilakukan pada materi peluang. Wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan kepada responden dan mencatat jawaban-jawaban responden.

Alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah :

1. Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis yang berbentuk soal essay yang dibuat oleh peneliti. Tes essay terdiri dari sejumlah pertanyaan dalam bentuk uraian, yang harus dijawab dalam bentuk uraian tertulis atau berupa kalimat bebas yang disusun sendiri. Ada pun langkah-langkah dalam penyusunan tes adalah sebagai berikut:

- a). Penulisan Butir Soal

Penulisan butir soal sesuai dengan kisi-kisi soal yang dibuat berdasarkan kurikulum dan buku pelajaran yang digunakan. Kisi-kisi soal tersebut memuat kompetensi dasar, uraian materi, indikator soal, dan bentuk soal.

- b). Validasi Butir Soal

Instrument yang disusun sebelum diujicoba terlebih dahulu divaliditasi, dengan maksud agar tes yang digunakan benar-benar dapat mengetahui kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi peluang.

Menurut Arikunto (2010:213) sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan. Untuk memperoleh tes yang valid, terlebih dahulu melakukan validasi isi oleh tiga orang yang dianggap cukup berkompeten di bidangnya. Dalam penelitian ini yang menjadi validator adalah dua orang guru matematika dan satu orang dosen pendidikan matematika.

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara langsung kepada subjek yang diteliti. Menurut Nawawi (2005: 111) wawancara adalah usaha mengumpulkan informasi dengan mengajukan sejumlah pertanyaan secara lisan, untuk menjawab secara lisan pula.

Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur. Dari wawancara yang dilakukan tersebut ditunjukkan agar peneliti mengetahui secara detail tentang kesulitan yang dialami oleh subjek beserta penyebabnya. Adapun daftar pertanyaan dalam wawancara tersebut sebelumnya telah disiapkan meliputi garis-garis besar tentang apa saja yang akan diungkap dari siswa.

Selain sebagai pengumpul data wawancara yang dilakukan untuk meningkatkan pemahaman terhadap materi peluang. Dalam wawancara tersebut peneliti akan menjelaskan kepada subjek, kekeliruan yang mereka lakukan serta membimbing kepada

penyelesaian yang benar dengan harapan tidak ada lagi kesulitan yang mereka alami dan terhindar dari kekeliruan ketika menyelesaikan persoalan mengenai materi peluang.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

Berdasarkan pengumpulan data selama penelitian di MAN Sanggau Pontianak terdapat enam subjek di kelas XI, diperoleh data mengenai hasil tes dan hasil wawancara. Oleh karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan dan penyebab siswa pada pemahaman konseptual pada materi peluang, maka data dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

#### **Deskripsi Hasil dan Analisis Data**

##### **1. Deskripsi Hasil Tes**

Sebelum dipaparkan hasil tes, perlu dikemukakan bahwa siswa yang mengikuti tes adalah mereka yang sudah mempelajari permutasi dan kombinasi pada materi peluang. Tes yang diberikan terdiri dari soal pemahaman konseptual.

##### **2. Deskripsi Kesulitan Siswa Berdasarkan Hasil Tes**

Tujuan mendeskripsikan hasil tes adalah untuk memperoleh informasi yang berkenaan dengan gambaran kesulitan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal permutasi dan soal kombinasi pada materi peluang. Deskripsi kesulitan siswa dilihat dari tiap butir soal yang mengalami kesulitan, dianalisis berdasarkan kesesuaian antara hasil tes dan kunci jawaban. Adapun kesulitan siswa berdasarkan hasil tes soal pemahaman konseptual. Ada enam subjek yang dipilih dalam penelitian ini yaitu DNI, WLD, MRN, ANS, HDS, CCI. Dari keenam subjek ini diberikan 4 soal essay tidak semua subjek dapat mengerjakan soal dengan benar.

Soal pertama tidak satu pun dari keenam subjek dapat mengerjakan soal dengan benar walaupun sebagian dari keenam subjek mengerti mengenai konsep yang harus digunakan namun jawaban yang dihasilkan tidak ada yang benar. Soal kedua ada empat subjek dapat menyelesaikan soal dengan benar dan dua subjek tidak dapat mengerjakan soal dengan benar. Soal ketiga ada tiga subjek yang bisa mengerjakan soal dengan benar dan tiga subjek tidak dapat mengerjakan soal. Soal keempat ada empat subjek yang gagal dalam menyelesaikan soal dan dua subjek dapat menyelesaikan soal dengan benar.

Berdasarkan hasil wawancara kepada keenam subjek mereka memahami konsep tersebut tetapi mereka bingung cara membedakan antara soal permutasi dan soal kombinasi sehingga jawaban yang dihasilkan salah. Ada subjek juga kurang memahami konsep perkalian atau pembagian.

##### **3. Deskripsi faktor penyebab kesulitan pemahaman konseptual berdasarkan hasil wawancara**

Data mengenai faktor penyebab kesulitan diperoleh melalui wawancara terhadap enam siswa dipilih secara acak. Berdasarkan hasil analisis terhadap sumber data tersebut diperoleh faktor-faktor penyebab kesulitan siswa yaitu siswa tidak memahami konsep permutasi dan konsep kombinasi, tidak menguasai konsep perkalian atau konsep pembagian.

## **Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa siswa kelas XI MAN Sanggau masih mengalami kesulitan dalam memahami permutasi dan kombinasi pada materi peluang. Kesulitan yang dimaksudkan dalam penelitian ini dilihat dari kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal terkait permutasi dan kombinasi pada peluang. Selanjutnya dari kesalahan tersebut diperdalam lagi melalui wawancara sebagai langkah verifikasi apakah siswa benar-benar mengalami kesulitan atau tidak. Cooney menyatakan bahwa kesulitan menggunakan konsep matematika ditandai oleh ketidakmampuan untuk menyatakan arti dari suatu konsep tertentu. Hasil yang diperoleh sejalan dengan pendapat tersebut, dimana siswa sulit membedakan antara soal permutasi dan soal kombinasi. Sebagaimana pendapat widdiharto yang menyatakan kesulitan dalam matematika ditandai oleh tidak mengingat satu syarat atau lebih dari suatu konsep. Temuan tersebut menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan untuk membedakan antara permutasi dan kombinasi. Penyebab kesulitan tersebut ialah tidak dikuasainya konsep permutasi dan kombinasi oleh siswa, terlebih lagi jika hanya membaca tanpa memaknai artinya. Hal tersebut tentu menyulitkan siswa untuk mengungkapkannya kembali.

Siswa juga masih kesulitan dalam menguasai konsep faktorial yang terdapat pada konsep permutasi/kombinasi dalam penyelesaian. Kesulitan tersebut dikarenakan siswa tidak mengetahui bahwa dalam proses penyelesaian perlu dituliskan dengan lengkap proses faktorial. Seperti yang dilakukan oleh ANS bahwa ANS tidak mengerti sama sekali dengan proses penyelesaiannya sehingga ia melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

Menentukan penyelesaian juga menjadi kendala bagi siswa dalam mempelajari permutasi dan kombinasi. Suatu penyelesaian merupakan tahapan untuk memperoleh hasil yang memenuhi konsep permutasi dan kombinasi. Seperti dengan memisalkan salah satu soal kombinasi, kemudian menghitung hasil dengan rumus kombinasi. Tidak dikuasainya prosedur/langkah-langkah seperti itu menjadi penyebab kesulitan siswa dalam menentukan konsep permutasi atau konsep permutasi dari suatu peluang. Kurangnya keterampilan berhitung siswa juga menjadi penyebab kesulitan konsep faktorial dan konsep perkalian/pembagian dalam menentukan penyelesaian. Seperti yang diungkapkan widdiharto bahwa kesulitan dalam matematika ditandai dengan ketidakterampilan dalam kalkulasi dan kesalahan prosedur dan tergolong dalam kesulitan menggunakan prinsip.

Temuan yang selanjutnya menunjukkan bahwa siswa juga masih kesulitan menentukan penyelesaian dengan rumus permutasi dan kombinasi. Penyebab kesulitan tersebut adalah siswa tidak menguasai konsep penyelesaian. Akibatnya siswa hanya menentukan rumusnya saja, tidak sampai pada tahap penyelesaian. Dari temuan tersebut kesulitan yang dialami siswa dapat digolongkan kedalam kesulitan menggunakan konsep.

Penelusuran dalam wawancara juga ditemukan bahwa siswa tidak mengetahui langkah-langkah/prosedur apa saja harus dilakukan dalam menyelesaikan soal.



Pengetahuan dasar sangat diperlukan agar menunjang pengetahuan berikutnya yang lebih sulit seperti yang diungkapkan oleh Gagne. Memasangkan simbol permutasi dan kombinasi dengan tepat merupakan pengetahuan dasar yang harusnya sudah tidak menjadi kendal lagi pada materi ini.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa siswa masih mengalami beberapa kesulitan dalam memahami permutasi dan kombinasi pada materi peluang. Faktor-faktor penyebab kesulitan tersebut juga sangat beragam sehingga dengan diketahuinya penyebab tersebut dapat ditentukan pula langkah-langkah tepat untuk meminimalkan kesulitan yang dialami siswa.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa: (1).Terdapat beberapa kesulitan yang dialami siswa kelas XI MAN Sanggau dalam memahami permutasi dan kombinasi yang meliputi kesulitan siswa menentukan k objek dan n objek dari permutasi maupun kombinasi, kesulitan menyatakan arti kombinasi dan permutasi, kesulitan menentukan rumus, kesulitan dalam perhitungan, dan kesulitan membedakan antara soal permutasi dan soal kombinasi. (2) Kesulitan yang dialami siswa disebabkan beberapa faktor diantaranya tidak menguasai konsep permutasi dan kombinasi, tidak menguasai konsep faktorial, tidak menguasai konsep perkalian dan pembagian. (3) Faktor penyebab dari dalam diri siswa adalah kebiasaan dan sikap-sikap belajar yang salah, antara lain kurang menaruh minat terhadap pekerjaan-pekerjaan sekolah, banyak melakukan aktivitas yang bertentangan dan tidak menunjang pekerjaan sekolah, menolak atau malas belajar, kurang berani dan gagal untuk berusaha memusatkan perhatiannya.

### **Saran**

Beberapa saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Kepada guru matematika, disarankan untuk menekankan penjelasan kepada siswa yang mengalami kesulitan terutama pada langkah-langkah yang siswa banyak mengalami kesulitan dalam membedakan antara soal permutasi dan soal kombinasi pada materi peluang. (2) Kepada guru matematika untuk memperhatikan kesulitan apa yang dialami siswa dalam membedakan antara soal permutasi dan soal kombinasi pada materi peluang, yang untuk selanjutnya memperbaiki cara memberikan materi kepada siswa. (3) Bagi peneliti lain agar penelitian ini dapat dilanjutkan pada sampel lain untuk menyempurnakan kekurangan dalam penelitian ini.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rianeka Cipta
- Ischak, Warji. 1987. *Program Remedial Dalam Proses Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Liberty

- Mochammad. 2011. *Pemahaman Konseptual*.  
(Online) <http://krizi.wordpress.com/2011/09/12/pemahaman-konseptual/> (Diakses Mei 2014)
- Nawawi, Hadari. 2005. *Metode Penelitian Bidang Sosial*. Yogyakarta: Gajah Mada Universitas Press
- Nisa', Khairun. 2011. *Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Peserta Didik Kelas VIII Semester II Pokok Bahasan Panjang Garis Singgung Persekutuan Dua Lingkaran MTS Negeri Bonang Tahun Pelajaran 2010/2011*. Semarang: Fakultas Tarbiyah Institut Islam Negeri Walisongo
- Wagiem. 2003. *Pengajaran Remediasi Pembuktian Identitas Trigonometri Dengan Metode Couple Buzzers Menggunakn Bantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) Pada Siswa Kelas I SMU Panca Bhakti Pontianak*. Pontianak : FKIP UNTAN
- Yusmin, Edy. 1996. *Kesulitan Siswa Dalam Mempelajari Objek Belajar Matematika*. Makalah, Pontianak